

採煤工的生產實習



苏联 阿·姆·普洛特尼柯夫著

煤炭工业出版社

252.41
335
6

採煤工的生產實習

苏联 阿·姆·普洛特尼柯夫著

祝毅强 馮秀蕃譯

煤炭工業出版社

內 容 提 要

本書是煤炭工業部門培訓採煤工的一本很好的指南。書中詳細地介紹了生產實習過程中採煤工怎樣了解安全技術和礦井，怎樣進行坑木加工，怎樣使用風鎬和手持式電鑽，以及採煤工在準備巷道工作面和回採工作面內的工作情況。此外，也提到了斯達漢諾夫式採煤工工作方法的實習。

本書供培訓採煤工人的技工學校和訓練班教學參考用。

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ ЗАБОЙЩИКОВ

苏联 A. M. ПЛОТНИКОВ 著

根据苏联國立劳动后备出版社(ТРУДРЕЗЕРВИЗДАТ)

1949年莫斯科第一版翻譯

357

採 煤 工 的 生 產 實 習

祝毅強 馮秀蕃譯

*

煤炭工業出版社出版 (地址：北京東長安街煤炭工業部)

北京市書刊出版營業許可證出字第084號

北京市印刷一廠排印 新華書店發行

*

開本78.7×109.2公分 $\frac{1}{32}$ * 印張4 $\frac{1}{8}$ * 字數88,000

1956年7月北京第1版第1次印刷

統一書號：15035·227 印數：1—6,100冊 定價：(10)0.75元

目 錄

前言	3
實習的各个階段	5
學習各課的方法	7
實習的基本方法	9
工長对課程的准备	10
工長培养学生的任务	12
採煤工實習时对實習工作面的基本要求	14
學習生產實習提綱內各課的教学方法指示	15
第 1 課 安全技術的學習	15
第 2 課 对全礦的了解	18
第 3 課 坑木場的實習	26
第 4 課 學習使用風鎬	35
第 5 課 學習使用手持式電鑽	44
第 6 課 准备巷道工作面內的實習	51
斯达漢諾夫式工作法的實習	77
第 7 課 回採工作面內的實習	96
第 8 課 学生在採煤工的定員工作地上實習	109
准备畢業	114

前 言

採煤工的生產實習提綱可依次分为下列各課：

- (1) 安全技術的學習。
- (2) 對全礦的了解。
- (3) 坑木場的實習。
- (4) 學習使用風鎬。
- (5) 在實習工場內學習使用手持式電鑽。
- (6) 準備巷道工作面內的實習。
- (7) 回採工作面內的實習。
- (8) 在採煤工的定員工作地上實習。

從上面所列举的各課來看，實習是從最簡單的工作(坑木場)開始，再慢慢地進入到學習比較複雜的工作，也就是根據從簡單、輕便和安全的工作進入比較複雜和困難的工作的基本原則來進行實習的。

因此，回採工作面內的實習，只有學完以前各課，並結束“準備巷道工作面內的實習”以後才能進行。

採煤工學習的各項工作的內容和性質，必須符合熟練程度鑑定書的規定。根據這一鑑定，採煤工在準備巷道和回採巷道的工作面內，必須會用手持式電鑽打眼，用風鎬和手鎬落煤；能根據支護說明書，用工作面木支架和金屬支架來支護工作面；按照保安規程的要求進行工作；將斯達漢諾夫式採煤工工作的方式、方法運用到自己的工作中來；根據循環圖表進行工作。

熟練的採煤工必須懂得與其生產活動有關的採礦工程方面的一些基本知識。如各種井巷的作用，最主要的採煤方法，頂板管理方法，風鎬和手持式電鑽的操作規程，在準備工作面和回採工

作面上炮眼佈置的規程，用工作面木支架和金屬支架支护工作面的方法，斯达漢諾夫式的組織和推行工作的方法，執行保安規程，這包括適用於全體工人的規程，和只與自己工作地點有關的規程。

實習的各个階段

採煤工的全部生產實習可分为三个阶段：

A. 准备階段；

B. 掌握生產技能的階段；

B. 巩固和提高已獲得的生產技能的階段。

每一階段都具有它自己的特点，这些特点是由該階段擺在工長和学生面前的實習任务產生的。

例如：學習第7課“回採工作面內的實習”时，学生學習工作面支架的架設，工長必須給他們指出安全而有效地完成这一工作的方法，以及这一工作在質量上的要求。

學習第8課“在採煤工的定員工作上的實習”时，学生也要完成用工作面支架支护工作面的工作，不过他們必須独立地把这工作完成；工長應該監督他們的工作，教會他們斯达漢諾夫式的工作法，注意他們是否遵守保安規程。

因此，工作可能跟从前的一样，但工長和学生的任务却已改变了。

A. 准备階段

屬於这一階段的有下列几种生產實習課程：(1)“安全技術”；
(2)“对全礦的了解”。

第1課是在課堂內學習，第2課是用參觀礦井的方法進行。

这一階段的任务是給学生學習生產工作作好准备，給他們介紹生產情况和安全技術，使他們对自己所選擇的採煤工職業發生兴趣和喜愛。

在这一階段，工長必須作好下列几件事：

(1) 使學生了解保安規程並如何應用，了解生產情況和採煤工的勞動條件；

(2) 將學生組織成有紀律的、友愛的集體；

(3) 培養學生對採煤工職業的興趣，指出它在煤炭工業中的首要意義。

B. 掌握生產技能的階段

這一階段包括下列各課：第3課“坑木場的實習”；第4課“學習使用風鎬”；第5課“學習使用手持式電鑽”；第6課和第7課“在準備巷道和回採巷道工作面內的實習”。

用作實習的準備巷道和回採巷道的工作面必須具有批准的支護說明書，只有經當地有關的礦山技術監察機關正式准許後，才能在这些工作面內實習。

在進行這一階段的實習時，工長應做到：

(a) 教會學生正確而安全地完成掘進工作面和回採巷道中的工作，以及斯達漢諾夫式的操作法；

(b) 保證學生無條件地遵守自己工作地點和所有井下工作的保安規程(所指出的規程學生須認真學好)；

(B) 教會學生合理地運用設備和裝置，對待設備、工具、通風裝置等要仔細和愛護；

(r) 培養學生獨立地完成採煤工的工作。

B. 鞏固和提高已獲得的生產技能的階段

實習的最後階段是第8課“在採煤工的定員工作地上的實習”。

用作實習的準備巷道和回採巷道的工作面是這一實習階段的工作地。在沒有實習用的工作面時，可以將學生分配到按循環作業圖表進行工作的各生產小組去。

这一阶段的基本任务在于巩固和提高已获得的生產技能和方
法，同时，使劳动生產率达到完成和超额完成规定的工作量和技
術定额的水平。

学生在定員工作地上工作时，工長必須做到：

(a) 保証所有的学生完成已定的工作量定额，帮助学习較差
的学生較好地掌握技能和工作方法；

(б) 检查学生的工作地，使適合於實習提綱的要求；

(в) 注意使学生採用正确而安全的工作法，必要时，並進行
适当的指導；

(г) 使学生通曉斯达漢諾夫式採煤工的工作方法，並掌握它；

(д) 对每个学生的工作進行核算。

这一阶段結束时，須根据已批准的指示進行技術熟練程度的
考試。

学习各課的方法

生產實習提綱中的每一課、每一節和每一段的学习，都要按
下列程序進行：

(1) 入門課；

(2) 学生在該班工長指導下完成生產實習任务；

(3) 总结課。

1. 入 門 課

入門課的目的是：

(a) 給学生介紹新課，向他們說明学过这課后应当掌握些什
么；

(б) 帮助学生把从技術基礎讀本上所獲得的知識运用到工作

中去；

(B)使學生通曉一些常用的技術指示(如炮眼佈置草圖，支護說明書等等)；

(Г)給學生介紹與這課有關的保安規程；

(Д)讓學生熟悉工作中所使用的設備、工具和裝置；

(Е)給學生指出開始時工作要緩慢，然後以正常速度安全而正確地完成新工作的方法。

在進行入門課時，工長應考慮那些與工作進行有直接關係的問題。

入門課可以採用講解或座談方式，並結合個別操作方法作出示范；可以和全班進行講解，即全班觀察工長的工作方法，或分組進行，由工長給部分學生作工作方法示范。

2. 學生在該班工長指導下完成生產實習任務

學生在學完入門課以後，即開始生產實習工作。

由於進行了入門課，學生對正確而安全的技能有了深刻的印象，同時學習了斯達漢諾夫的工作方法。

工長在考察學生的工作時，應立即糾正他們所犯的錯誤，重新作出正確工作方法的示范。

一般說來，對個人或個別工作隊才進行指導。如果大部分人沒有掌握如何正確地進行工作時，工長應對全班重復地進行指導。

工長應特別注意使全體學生遵守與他們正在進行的工作有關的保安規程。

3. 總結課

在課程結束以後，工長作出工作的總結，將學生的典型錯誤挑選出來，指出防止錯誤的方法。總結時，工長應詳細地回答學

生的問題，包括他們在參觀時或在平日指導時和其他場合所產生的一切問題。

總結課系採用談話方式進行的。

實習的基本方法

下列的實習方法是通過工長貫徹生產實習提綱時用的，這些方法是：（1）講解；（2）座談；（3）示范和指導；（4）輔導。在選擇任何一種方法時，工長必須考慮到所學各課的內容，工作地的特點，每個學生的個人情況，他們已掌握的技能，和對技術基礎讀本的知識。

（1）講 解

對學生未學過的新課進行入門課時，必須採用講解方式，因為要使学生對工作有正確的理解和懂得保安規程是必須進行適當講解的。

講解必須結合執行各個操作方法和工作組織方法的示范來進行。工長應對設備、工具、裝置的安裝和使用加以說明（如果必要的話），同時指出實習的參考材料。

進行入門課程時，通常是結合工作方法示范來講解的。

（2）座 談

如果學生已經具有學習某一課或某一章所必須的一定概念和知識時，則應廣泛地採用座談的方式。座談是以問答方式進行的。若學生回答問題不確切，工長則應確切地回答這一問題。

(3) 示范和指導

示范經常結合其他教學方法(講解和座談)來進行。

準備進行示范時，工長應事先檢查自己出色而正確地執行這一工作方法的能力。考慮怎樣進行說明這種示范，並抓住其中關鍵問題。

工長在做任何工作方法示范時，均須注意並檢查學生是否懂得這些方法。如果學生對個別操作懂得不夠好或不够正確時，工長應反復地進行示范，並在講解時，注意那些是學生感到生疏和難懂的。示范可以全班地或分工作隊地進行。

學生在做課程作業時是由工長進行指導。指導可以個別地或分工作隊進行；其作用在於免除各個學生在做課程作業時發生的錯誤，並教會他們正確地執行各個操作。

及時地進行指導，是有助於學生消除所發生的錯誤，掌握正確的工作方法的。

工長必須明確地認識到，錯誤的工作方法在還未養成習慣時即進行糾正，這要比習慣養成後反復地糾正要容易得多。

(4) 輔導

向學得差的學生進行輔導時，工長對他們掌握得不好的問題，以補充講解的方法來幫助，至於對學得好的學生，輔導可幫助他們豐富自己的知識。輔導系在特別安排的時間里進行，它不包括在正課時間以內。

工長對課程的準備

只有工長自己認真地備課，才可能保證學生實習得良好。

工長准备新課时必须注意下列几点:

(1)仔細地領会生產實習提綱內各課的內容;

(2)閱讀有关的技術参考書,學習生產指示等等;

(3)仔細地了解工作地,檢查工作地是否符合實習提綱的要求;

(4)保證學生有必要的材料和工具;

(5)自己事先应利用个别工作方法,在該工作地的条件下工作(例如,根据这一地点煤層結構的条件,選擇落煤方法,將电鑽接入电網或从电網断开等等)。因为不正确的工作方法的应用,可能引起材料的浪費,推迟这一課学完的时间;

(6)制訂課程進度計劃,並取得学校当局老工長对計劃的同意。工長准备入門課时,应制訂課程計劃和教案。進行經常指導时,应制訂逐日工作计划等等;

(7)分配入門課、总结課、以及經常進行指導的时间;

(8)拟定在學習这一課程时,必須解决的教學任务和培訓任务,决定实现这些任务的方法;

(9)熟悉礦井和礦区的斯达漢諾夫式採煤工的工作方法,考慮學生實習它們的方法(工長要熟悉斯达漢諾夫式工人的工作,可以訪問他們的工作地点,和他們談話,以及同本採区礦方領導人談話等等);

(10)考慮在學習本課以前和學習过程中必須教給學生的技術基礎讀本中的常識;

(11)拟定學習本課时的實習工作的組織和進行方法。例如:应如何將班分成工作隊,那些章節必須对全班示范,怎样進行入門課等。

工長培养学生的任务

工長除了將学生培养成通曉業務，善於正确地利用設備，節約材料，採用斯达漢諾夫式工作方法的熟練的採煤工以外，他还有將学生培养成为自覺的、能干的共產主义社会建設者的極為重要的任务。

實習期間，工長应在生產場合、宿舍中、日常生活中教育学生，培养他們以自覺的社会主义态度对待劳动，热爱自己的職業，以共產主义的态度对待公共財產，並發揚他們的苏維埃愛國主义精神。

工長应將学生培养成为具有布尔什維克的品質——勇敢、坚毅、友爱、机智、主动、在新的和复雜的环境中不迷失方向，有克服困难的頑强性和热爱集体、热爱劳动的人。

工長应教育学生珍惜時間，善於正确地組織自己的劳动，採用具有高度生產率的斯达漢諾夫式的工作方法，工作中不容許有拖拉和其他毛病。工長还应發揚学生对生產过程的革新和合理化的精神，以及企圖不断提高自己技術的精神。

工長必須使学生作到下列几点：

(1) 爱护生產工具(电鑽、風鎚等)。了解現在煤炭工業中正進行的延長設備服务年限的工作，养成節約材料的習慣(使他們注意到各种材料的价值)，爱护工作服和保持工作服的整齐，同时，要向他们解釋，如果穿着工作服时疏忽大意，或完全不穿工作时，可能造成不幸事故，这在应用礦山机械时特別重要；

(2) 要有紀律，有禮貌，保持整潔，爱护礦工服；

(3) 对交給的工作要有責任感；

(4) 个人利益服从集体利益和生產利益；

(5)重視本班和本校的榮譽。

工長應幫助本班組織社會主義競賽，解釋它對進一步發展生產的意義，參加本班競賽條件的制訂，監督參加的本班和個人執行競賽規章的進程。

工長如果不了解每一個學生的個性，興趣和嗜好等，是不能保證完成這些任務的。

工長以身作則地教育學生是具有很大意義的，任何座談均不能得到工長以身作則的這樣效果。如果工長要求學生遵守保安規程，而自己卻破壞它，這樣，學生將模倣工長的先例也破壞保安規程，這就不是一件用說服能夠幫助解決的事情了。

工長對學生的要求必須是合理合法的，並且尊重他們，信任他們。

工長必須無條件地執行自己的指示，在任何情況下，不允許不執行上級的命令，否則，就要引起勞動紀律的鬆弛。

某些要求僅與一些個別的課有關，以及與這些課的教學工作特點有聯繫；但有些要求必須經常而有系統地執行，而且工長對執行這些要求應成為習慣和必需的。

這些要求是：檢查工作地點，保持工作地點的安全，在工作開始前和值班時測定礦井空氣的沼氣含量等。

工長必須採取下列方法來保證提高本班學生的技術水平：

(1)組織關於斯達漢諾夫式工作方法的有趣的座談會，這可請斯達漢諾夫式工作者參加；

(2)組織工程技術人員作報告等等。

工長必須培養學生養成自覺地遵守紀律的精神；為此，必須使實習不停留在表面的了解上，就以保安要求為例，學生不僅要懂得這些要求，而且要明了它是為了什麼的。當講解測定沼氣含量的順序時，工長應當闡明，燈燭正常時開始測定，可消除火燄冒出網外的危險，因為網內有很多燃燒後的產物，空氣很稀薄。

当講解炮眼的正确佈置时，工長不僅应指出炮眼的末端不应伸出巷道截面以外，而且还要說明，如果違反了这项要求，將破坏巷道兩礮和頂板，減低支护的穩定性等等。

工長在教学生时，应系統地提高自己的政治和業務水平，否則，会落在生活后面，在学生中失掉已享有的威信。

工長应系統地讀報紙，注意本礦和本礦区採用的新的斯达漢諾夫式的工作方法。

只有順利地完成了这些任务，工長才能保証培养出具有高度技能的採煤工來，他們通曉和热爱自己事業，願意献身祖國並准备在苏联为爭取共產主义勝利的斗争中克服一切困难。

採煤工實習时对實習工作面的基本要求

1. 工作面的鑑定

为了實習第6課“在准备巷道工作面內的實習”，应当選擇水平或傾斜巷道(如，在煤層內开掘的、無須挑頂臥底或須挑頂臥底的階段平巷与分段平巷、風巷、輪子坡、下山、人行道)的工作面，在厚煤層內还可選擇分層橫巷。實習工作面的選擇，应当考慮頂板岩石可以用普通支架(不是超前的)支撐，最好具有电气照明，所有的工作面都应有批准的支护說明書。

当學習第7課“在回採工作面內的實習”时，应当將回採工作面選擇在具有不同的傾斜角度、煤的硬度和煤層結構的煤層內。採煤时应使用風鎬和打眼放炮；应學習用木支架和金屬支架支护工作面。

2. 必要的設備与器材

風鎬、压風管、手持式電鑽、鑽桿、鑽頭①、柔電纜、柔軟

①此处所指鑽頭，系手提式電鑽鑽桿上所用的活动鑽頭。——譯者